

Усата О.Ю.

кан. пед наук, доцент

Житомирський державний університет імені Івана Франка

Житомир

АНАЛІЗ ДОДАТКІВ-КАЛЬКУЛЯТОРІВ ОС АНДРОЇД ДЛЯ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Мобільні додатки щільно увійшли у всі сфери життєдіяльності сучасної людини. Не залишається осторонь і освітня галузь, зокрема широко досліджуються можливості і ефективність використання різних додатків для смартфонів у процесі вивчення природничо-математичних дисциплін.

Для звичайних повсякденних розрахунків можна користуватись калькулятором, що є на кожному мобільному пристрої, але варто знати, що серед додатків для ОС Андроїд є калькулятори з широкими можливостями щодо використання їх на уроках як алгебри, геометрії так і фізики та інших дисциплін природничо-математичного циклу.

У межах роботи проблемної групи нами були проаналізовані переваги та недоліки додатків досліджуваного типу.

[PhotoMath](#) - це калькулятор, що використовуючи камеру мобільного пристрою розв'язує приклад, рівняння тощо.

Однією з найбільших переваг є те, що даний додаток не тільки показує остаточний результат, а й дає можливість переглянути покрокове його досягнення.

За допомогою кнопки «Кроки» користувач може активувати режим, в якому на екран мобільного девайса виводиться покрокове рішення прикладу. Софт працює з більшістю математичних функцій і дій, таких як додавання і віднімання, множення і ділення, дробу, коріння. Він також здатний вирішувати деякі логарифми і лінійні рівняння. Функціонал програми поки не дозволяє розпізнавати рукописні тексти, але розробники працюють над цією проблемою. У нову версію додані більш детальні покрокові опису, підтримка складних формул і внесений ще ряд невеликої змін. Калькулятор з камерою

Недоліками можна вважати проблеми з розпізнаванням нечітких фото та рукописного тексту.

[MyScriptCalculator](#) – додаток, що підтримує рукописне введення формул для обчислень, має книжну та альбомну орієнтацію, можливість скасовувати і повторювати дії. Вирішує рівняння, для чого потрібно замість символу "X" написати символ "?". Підтримується

закреслення, якщо треба замінити один символ або число. Можна розв'язувати тригонометричні та логарифмічні вирази

Але варто зазначити, що додаток вирішує тільки легкі математичні операції та іноді може вирішувати записаний вираз раніше, ніж він повністю буде записаний.

Калькулятор PRO- сподобається всім, хто цінує простоту і функціональність. Стандартним калькулятором зручно користуватися для базових арифметичних операцій, а інженерним - при вирішенні більш складних завдань. Для зміни режиму достатньо просто нахилити свій пристрій (смартфон, планшет): портретна орієнтація - стандартний режим, альбомна орієнтація - інженерний режим.

Плюси:

Не потребує інтернету

Швидко обраховує

Два режими роботи: базові обчислення в портретному режимі і інженерні обчислення в альбомному

Можливість розрахунку в градусах і радіанах

Кнопки пам'яті для вирішення складних багатоступеневих завдань

Якщо якесь число введено неправильно або пропущено, то простий свайп вправо скасує останні зміни

Присутня можливість копіювання і вставки результатів і виразів прямо в поточні обчислення

Рядок історії, що дозволяє відстежувати всю послідовність розрахунків прямо на екрані

Мінуси:

Не є безкоштовним

Мобі калькулятор –універсальний та безкоштовний калькулятор на кожен день. Зручний для простих та складних розрахунків.

Плюси:

Без реклами!

Не вимагає зайвих дозволів (без інтернету, без доступу до вашої геопозиції, до контактів і SMS-повідомленнями)

Багаторядкові вираження

Великі кнопки і красиві теми

Можливість додати потрібні вам функції на головну клавіатуру

Ви бачите результат вже при наборі вираження (обчислення в реальному часі)

Займає дуже мало місця в пам'яті телефону або планшета

Висока точність розрахунків, до 30 цифр після коми

Мінуси:

не завжди точні розрахунки з тригонометрії

некомфортне розташування цифр(потрібно, щоб було справа)

Калькулятор++ - це багатофункціональний, сучасний і зручний калькулятор. Допомогає виконувати прості та складні обчислення на вашому мобільному пристрої.

Плюси:

простий у використанні

не має потреби натискати кнопку дорівнює - розрахунки виконуються на льоту

копіювати/вставити в одній кнопці

альбомна/портретна орієнтації

Сучасний інтерфейс з можливістю вибору теми оформлення

підсвічування виразів

історія усіх попередніх розрахунків та кнопка для скасування/повторення дій

підтримка великої кількості функцій

Мінуси:

Калькулятор++ містить рекламу, яка потребує доступу до Інтернет. Щоб позбавитися від реклами - придбайте версію без реклами

VoiceCalculator -тепер вам просто потрібно говорити, і голос онлайн-калькулятора автоматично розраховує, що ви говорите.

Плюси:

Калькулятор голосового управління автоматично розраховує, що ви говорите.

Швидко розпізнає голос

Ви можете виконувати прості та складні розрахунки

Легкий у використанні

Безкоштовний

Мінуси:

Реклама

Не працює без інтернету

Calculator L-простий калькулятор з матеріальної конструкції.

Плюси:

Легкий у використанні

Не потребує інтернету

Немає реклами

Зручний інтерфейс

Мінуси:

Малофункціональний

Mathway - світовий лідер серед програм для вирішення завдань, в арсеналі якого мільярди вирішених завдань і якому довіряють мільйони користувачів. Необхідні докладні, покрокові рішення? Mathway - як кишеньковий приватний репетитор, який без зволікання надає допомогу у вирішенні домашніх завдань в будь-якому місці і в будь-який час без необхідності підключення до мережі.

Плюси:

Охоплює початкову математику

Початкову алгебру

Алгебру

Тригонометрія

Покрокове рішення завдань

Мінуси:

Немає української мови

Немає знаку ділення

Важкий у використанні

Калькулятор «Все-В-Одному»

Плюси:

Безкоштовний

Багатофункціональний

Будує графіки функцій

Є відсотковий калькулятор

Пропорційний калькулятор

Формула Герона

Мінуси:

Важко розібратись в налаштуваннях

Таким чином, нами розглянуті найпопулярніші додатки-калькулятори, які можуть бути використані як учнями для розв'язування задач, так і учителями для підготовки до уроків та перевірки правильності виконання завдань.

<https://www.softportal.com/dlcategory-1656-1-0-0.html>

<https://www.adme.ru/zhizn-nauka/15-luchshih-prilozhenij-dlya-bezuprechnoj-ucheby-v-shkole-1048560/>

[Калькулятор «Все-В-Одному»](#) • україномовний інтерфейс

Використовуйте його для простих або складних обчислень

- Перетворюйте одиниці або валюти в одному і тому ж додатку
- Насолоджуйтесь більш легкими рішенням домашніх або шкільних завдань

- Вивчайте. У додатку є покрокові рішення для деяких видів розрахунків

Отже, поглянемо на головні функції ...

ОСНОВНИЙ КАЛЬКУЛЯТОР

- Простий або науковий режим
- 40 світлих і темних тем
- Редагований введення і курсор
- Підтримка копіювання і вставки
- Історія обчислень
- Кнопки пам'яті
- Графік функцій
- Двійковий, десятковий, шістнадцятковий конвертер
- Плаваючий вікно калькулятора
- Віджет

75 калькулятор і конвертер

- Алгебра, Геометрія, Конвертер величин, Фінанси, Здоров'я і Різне
- Конвертер валют з 160 валютами
- Сортування, приховування або додавання калькуляторів в обране
- Миттєві результати під час введення
- Покрокове рішення і формули
- Розумний пошук для швидкої навігації
- Створення ярликів на робочому столі пристрою

алгебра

- Калькулятор відсотків
- Калькулятор пропорцій
- Середнє значення - арифметичне, геометричне і гармонійне
- Вирішувач рівнянь - лінійні, квадратні і системи рівнянь
- Комбінації та перестановки
- Десятковий дріб
- Фракційне спрощення
- Прості числа і множники
- Найбільший спільний дільник і найменше спільне кратне
- Генератор випадкових чисел

геометрія

- Калькулятор площі / периметра для квадрата, прямокутника, паралелограма, трапеції, ромба, трикутника, п'ятикутника, шестикутника, кола, дуги окружності, еліпса
- Калькулятор обсягу для куба, прямокутника, призми, квадратної піраміди, зрізаної піраміди, циліндра, конуса, зрізаного конуса, сфери, сферичного ковпака, сферичного сегмента, еліпсоїда
- Прямокутний трикутник
- Формула Герона (знаючи всі сторони дізнайтеся властивості трикутника)
- Вирішувач кола

конвертери

- Конвертер прискорення
- Конвертер кутів
- Конвертер довжини
- Конвертер енергії
- Конвертер сили
- Конвертер крутного моменту
- Конвертер площі
- Конвертер обсягу
- Конвертер об'ємного потоку
- Конвертер ваги
- Конвертер температури
- Конвертер тиску
- Конвертер потужності
- Конвертер швидкості
- Конвертер пробігу
- Конвертер часу
- Цифровий конвертер
- Конвертер швидкості передачі даних
- Базовий цифровий конвертер
- Римський цифровий конвертер
- Конвертер розміру взуття
- Конвертер розмірів кілець
- Конвертер для приготування їжі

фінанси

- Конвертер валют з 160 валютами, доступними в автономному режимі
- Калькулятор ціни за одиницю

- Калькулятор податку з продажів
- Розрахунковий калькулятор
- Кредитний калькулятор
- Калькулятор простих / складних відсотків

здоров'я

- Індекс маси тіла
- Щоденні витрати калорій
- Відсоток жиру в організмі

Різне

- Калькулятор віку
- Калькулятор дат, різниці в датах
- Калькулятор часу, різниці в часі
- Калькулятор пробігу
- Калькулятор на закон Ома - напруга, струм, опір і потужність